

Foto: arquivo Embrapa Agropecuária Oeste



Estimativa do Custo de Produção de Algodão, Safra 2002/03, para Mato Grosso do Sul e Mato Grosso

Geraldo Augusto de Melo Filho¹
Alceu Richetti²

No presente trabalho são apresentadas as estimativas dos custos fixo, variável e total da cultura do algodão para os Estado de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso, safra 2002/03.

O custo fixo remunera os fatores de produção cujas quantidades não variam no curto prazo, mesmo que o mercado indique que se deve alterar a escala de produção. São custos fixos: depreciação e juros sobre o valor de máquinas e equipamentos, e remuneração do capital empregado em terra (estimada como valor de arrendamento).

O custo variável refere-se às despesas que variam de acordo com a escala de produção, tais como: sementes, fertilizantes, calcário, defensivos, combustíveis, lubrificantes, reparos de máquinas e equipamentos.

O custo total é a soma dos custos fixos e variáveis.

Nas Tabelas de 1 a 7 são apresentados os custos de produção para o Estado de Mato Grosso do Sul. Os dados foram obtidos em levantamentos realizados em Itaquiraí (Tabela 1), Nioaque (Tabela 2), Naviraí (Tabelas 3 e 4), Maracaju (Tabela 5) e Chapadão do Sul (Tabelas 6 e 7).

Nas Tabelas de 8 a 10 são apresentados os custos de produção para o Estado de Mato Grosso. Os dados foram obtidos em levantamentos realizados em Cáceres (Tabela 8), Sorriso (Tabela 9) e Primavera do Leste (Tabela 10).

As tecnologias consideradas para a elaboração dos custos de produção são as normalmente

¹Eng. Agrôn., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste, Caixa Postal 661, 79804-970 Dourados, MS. E-mail: geraldo@cpao.embrapa.br

²Adm., M.Sc., Embrapa Agropecuária Oeste. E-mail: richetti@cpao.embrapa.br

utilizadas em cada sistema de produção; no presente caso, em condições de agricultura familiar (Itaquiraí, MS, Nioaque, MS e Cáceres, MT) e de alta tecnologia (Naviraí, MS, Maracaju, MS, Chapadão do Sul, MS, Sorriso, MT e Primavera do Leste, MT).

Em Chapadão do Sul existem lavouras nas quais são utilizadas tanto variedades

suscetíveis ao vírus do mosaico da nervura forma Ribeirão Bonito, quanto variedades resistentes. Portanto, para este município foram estimados custos contemplando ambas as condições. Em Naviraí foram estimados custos para o algodão produzido em Sistema Convencional (SC) e Sistema Plantio Direto (SPD).

Tabela 1. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão, no Sistema Convencional, pequeno produtor, por hectare, em Itaquiraí, MS, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custos fixos				150,00	57,69	10,86
Remuneração da terra	R\$/ha			150,00	57,69	10,86
B - Custo variável				1.231,00	473,48	89,14
B.1. Insumos				304,15	116,98	22,02
Semente de algodão	kg	12,00	6,80	81,60	31,38	5,91
Fertilizante (manutenção)	kg	200,00	0,50	100,00	38,46	7,24
Fertilizante (cobertura)	kg	80,00	0,48	38,40	14,77	2,78
Inseticida 1	l	1,15	21,00	24,15	9,29	1,75
Inseticida 2	l	1,00	60,00	60,00	23,08	4,34
B.2. Operações agrícolas (máquina alugada)				93,00	35,78	6,74
Gradagem aradora	ha	1,20	30,00	36,00	13,85	2,61
Gradagem niveladora	ha	0,70	30,00	21,00	8,08	1,52
Destruição de soqueira	ha	1,20	30,00	36,00	13,85	2,61
B.3. Outros				833,85	320,72	60,38
Plantio manual	dh	1,65	10,00	16,50	6,35	1,19
Adubação de cobertura	dh	1,65	10,00	16,50	6,35	1,19
Capina manual	dh	6,60	10,00	66,00	25,38	4,78
Capina animal	dh	2,50	20,00	50,00	19,23	3,62
Aplicação de inseticida	dh	6,50	20,00	130,00	50,00	9,41
Colheita manual	@	150,00	3,00	450,00	173,08	32,59
Fundersul (fundo rodoviário)	%	150,00	0,12	18,45	7,10	1,34
Juros de custeio	%	8,75		53,40	20,54	3,87
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20		33,00	12,69	2,39
Custo total (A + B)				1.381,00	531,17	100,00

hm = horas máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 150 @/ha, em caroço.

Tabela 2. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão, no Sistema Convencional, em área de assentamento rural, por hectare, em Nioaque, MS, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Uni - dade	Quanti- dade	Preço unitário (R\$)	Valor		Partici - pação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custos fixos				100,00	38,46	8,82
Remuneração da terra	R\$/ha			100,00	38,46	8,82
B - Custo variável				1.034,06	397,70	91,19
B.1. Insumos				269,65	103,71	23,79
Semente de algodão	kg	20,00	3,00	60,00	23,08	5,29
Herbicida pré-plantio incorporado	l	2,50	18,00	45,00	17,31	3,97
Inseticida 1	l	1,50	20,00	30,00	11,54	2,65
Inseticida 2	l	1,00	52,00	52,00	20,00	4,59
Inseticida 3	l	3,00	27,00	81,00	31,15	7,14
Formicida	kg	0,33	5,00	1,65	0,63	0,15
B.2. Operações agrícolas (máquina alugada)				185,00	71,15	16,31
Gradagem aradora	hm	1,00	40,00	40,00	15,38	3,53
Gradagem niveladora	hm	2,00	30,00	60,00	23,08	5,29
Aplicação herbicida	hm	1,00	20,00	20,00	7,69	1,76
Semeadura	hm	1,00	25,00	25,00	9,62	2,20
Destruição de soqueira	hm	1,00	40,00	40,00	15,38	3,53
B.3. Outros				579,41	222,84	51,09
Plantio manual	dh	4,00	10,00	40,00	15,38	3,53
Capina manual	dh	4,50	20,00	90,00	34,62	7,94
Aplicação de inseticida	dh	6,00	20,00	120,00	46,15	10,58
Colheita manual	@	100,00	2,50	250,00	96,15	22,04
Fundersul (fundo rodoviário)	%	100,00	0,12	12,30	4,73	1,08
Juros de custeio	%	8,75		45,11	17,35	3,98
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20		22,00	8,46	1,94
Custo Total (A + B)				1.134,06	436,16	100,00

hm = horas máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 100 @/ha, em caroço.

Tabela 3. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão, no Sistema Convencional, por hectare, em Naviraí, MS, em setembro de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custos fixos				314,63	121,01	13,43
Depreciação e juros sobre o capital fixo	R\$/ha			158,63	61,01	6,77
Remuneração da terra	R\$/ha			156,00	60,00	6,66
B - Custo variável				2.027,20	779,72	86,59
B.1. Insumos				1.153,09	443,51	49,24
Calcário	t	0,40	48,00	19,20	7,38	0,82
Semente de algodão	kg	15,00	6,80	102,00	39,23	4,36
Fertilizante (manutenção)	kg	400,00	0,59	237,60	91,38	10,15
Fertilizante (cobertura) 1	kg	200,00	0,52	104,00	40,00	4,44
Fertilizante (cobertura) 2	kg	150,00	0,48	72,00	27,69	3,07
Herbicida pré-plantio incorporado	l	2,00	11,30	22,60	8,69	0,97
Herbicida pós-emergente 1	l	1,70	18,50	31,45	12,10	1,34
Herbicida pós-emergente 2	l	1,60	27,00	43,20	16,62	1,84
Herbicida pós-emergente 3	l	1,20	14,10	16,92	6,51	0,72
Inseticidas (9 produtos)				403,81	155,32	17,25
Regulador de crescimento 1	l	0,75	34,90	26,18	10,07	1,12
Regulador de crescimento 2	l	0,25	40,50	10,13	3,90	0,43
Desfolhante	l	0,40	134,00	53,60	20,62	2,29
Espalhante adesivo	l	1,60	6,50	10,40	4,00	0,44
B.2. Operações agrícolas				505,51	194,43	21,60
Manutenção terraço	hm	0,40	30,32	12,13	4,67	0,52
Distribuição de calcário	hm	0,13	17,24	2,24	0,86	0,10
Gradagem aradora	hm	2,40	30,26	72,62	27,93	3,10
Gradagem niveladora	hm	1,60	30,09	48,15	18,52	2,06
Semeadura/adubação	hm	1,00	30,29	30,29	11,65	1,29
Adubação de cobertura (2 aplicações)	hm	1,40	17,23	24,12	9,28	1,03
Aplicação de herbicida (2 aplicações)	hm	0,46	17,44	8,02	3,08	0,34
Aplicação de herbicida (jato dirigido)	hm	1,00	17,23	17,23	6,63	0,74
Aplicação de inseticida (7 aplicações)	hm	1,61	17,44	28,08	10,80	1,20
Aplicação de desfolhante	hm	0,23	17,44	4,01	1,54	0,17
Colheita (máquina alugada)	ha	1,00	250,00	250,00	96,15	10,68
Destruição de soqueira	hm	0,50	17,24	8,62	3,32	0,37
B.3. Outros				368,60	141,78	15,75
Transporte externo	@	230,00	0,25	57,50	22,12	2,46
Capina manual (repasse)	dh	1,00	50,00	50,00	19,23	2,14
Carregamento de algodão	dh	1,10	15,00	16,50	6,35	0,70
Administração	ha	1,00	45,00	45,00	17,31	1,92
Fundersul (fundo rodoviário)	%	230,00	0,12	28,29	10,88	1,21
Assistência técnica	%	2,00	0,00	36,22	13,93	1,55
Juros de custeio	%	8,75	0,00	84,49	32,50	3,61
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20	0,00	50,60	19,46	2,16
Custo Total (A + B)				2.341,83	900,73	100,00

hm = horas máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 230 @/ha, em caroço.

Tabela 4. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em Naviraí, MS, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Uni - dade	Quanti- dade	Preço unitário (R\$)	Valor		Partici - pação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custos fixos				243,51	93,66	11,36
Depreciação e juros sobre o capital fixo	R\$/ha			87,51	33,66	4,08
Remuneração da terra	R\$/ha			156,00	60,00	7,28
B - Custo variável				1.899,99	730,77	88,64
B.1. Insumos				1.183,62	455,24	55,22
Calcário	t	1,00	48,00	48,00	18,46	2,24
Semente de algodão	kg	15,00	6,80	102,00	39,23	4,76
Fertilizante (manutenção)	kg	400,00	0,59	237,60	91,38	11,08
Fertilizante (cobertura) 1	kg	200,00	0,52	104,00	40,00	4,85
Fertilizante (cobertura) 2	kg	150,00	0,48	72,00	27,69	3,36
Herbicida dessecante 1	l	4,00	8,60	34,40	13,23	1,60
Herbicida dessecante 2	l	1,00	10,50	10,50	4,04	0,49
Herbicida pré-emergente 1	l	3,50	11,30	39,55	15,21	1,85
Herbicida pré-emergente 2	l	1,70	18,50	31,45	12,10	1,47
Inseticidas (9 produtos)				403,81	155,31	18,84
Regulador de crescimento 1	l	1,60	6,50	10,40	4,00	0,49
Regulador de crescimento 2	l	0,75	34,90	26,18	10,07	1,22
Desfolhante	l	0,25	40,50	10,13	3,90	0,47
Espalhante adesivo	l	0,40	134,00	53,60	20,62	2,50
B.2. Operações agrícolas				355,97	136,91	16,62
Distribuição calcário	hm	0,13	17,42	2,26	0,87	0,11
Semeadura/adubação	hm	1,00	30,68	30,68	11,80	1,43
Adubação de cobertura (2 aplicações)	hm	1,40	17,24	24,14	9,28	1,13
Aplicação de herbicidas (2 aplicações)	hm	0,46	17,51	8,05	3,10	0,38
Aplicação de inseticida (7 aplicações)	hm	1,61	17,51	28,19	10,84	1,32
Aplicação de desfolhante	hm	0,23	17,51	4,03	1,55	0,19
Colheita (máquina alugada)	hm	1,00	250,00	250,00	96,15	11,66
Destruição de soqueira	hm	0,50	17,24	8,62	3,32	0,40
B.3. Outros				360,40	138,62	16,80
Transporte externo	@	230,00	0,25	57,50	22,12	2,68
Capina manual (repasse)	dh	1,00	50,00	50,00	19,23	2,33
Carregamento de algodão	dh	1,10	15,00	16,50	6,35	0,77
Administração	ha	1,00	45,00	45,00	17,31	2,10
Fundersul (fundo rodoviário)	%	230,00	0,12	28,29	10,88	1,32
Assistência técnica	%	2,00		33,76	12,98	1,57
Juros de custeio	%	8,75		78,75	30,29	3,67
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20		50,60	19,46	2,36
Custo Total (A + B)				2.143,50	824,43	100,00

hm = horas máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 230 @/ha.

Tabela 5. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão, no Sistema Plantio Direto, por hectare, em Maracaju, MS, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custos fixos				193,19	74,30	9,19
Depreciação e juros sobre o capital fixo	R\$/ha			63,19	24,30	3,01
Remuneração da terra	R\$/ha			130,00	50,00	6,18
B - Custo variável				1.909,52	734,43	90,81
B.1. Insumos				1.273,75	489,91	60,57
Calcário	t	0,50	40,00	20,00	7,69	0,95
Gesso	t	0,50	35,00	17,50	6,73	0,83
Semente de algodão	kg	14,00	5,50	77,00	29,62	3,66
Micronutrientes 1	kg	2,00	0,60	1,20	0,46	0,06
Micronutrientes 2	kg	2,00	0,35	0,70	0,27	0,03
Fertilizante (manutenção) 1	kg	208,00	0,58	120,64	46,40	5,74
Fertilizante (manutenção) 2	kg	166,00	0,51	84,66	32,56	4,03
Fertilizante (manutenção) 3	kg	150,00	0,40	60,00	23,08	2,85
Fertilizante (cobertura)	kg	400,00	0,40	160,00	61,54	7,61
Fertilizante foliar (4 produtos)				131,60	50,62	6,26
Herbicida dessecante 1	l	3,00	9,00	27,00	10,38	1,28
Herbicida dessecante 2	l	1,00	11,30	11,30	4,35	0,54
Herbicida pré-emergente 1	l	2,00	15,70	31,40	12,08	1,49
Herbicida pré-emergente 2	l	1,00	34,70	34,70	13,35	1,65
Herbicida pós-emergente 1	l	2,00	15,70	31,40	12,08	1,49
Herbicida pós-emergente 2	l	1,50	43,50	65,25	25,10	3,10
Inseticidas (8 produtos)				260,45	100,17	12,39
Fungicida 1	l	0,50	40,00	20,00	7,69	0,95
Fungicida 2	l	0,25	167,00	41,75	16,06	1,99
Regulador de crescimento 1	l	1,00	40,00	40,00	15,38	1,90
Regulador de crescimento 2	l	0,50	34,00	17,00	6,54	0,81
Desfolhante	l	0,10	153,00	15,30	5,88	0,73
Espalhante adesivo	l	1,00	4,90	4,90	1,88	0,23
B.2 - Operações agrícolas				355,08	136,56	16,89
Distribuição de corretivos	hm	0,80	20,88	16,70	6,42	0,79
Adubação mecânica (50% da dosagem)	hm	0,50	21,23	10,62	4,08	0,51
Semeadura/adubação	hm	0,60	21,23	12,74	4,90	0,61
Adubação cobertura	hm	0,66	17,15	11,32	4,35	0,54
Aplicação herbicidas (3 aplicações)	hm	0,30	17,35	5,20	2,00	0,25
Aplicação herbicidas (jato dirigido)	hm	0,40	17,35	6,94	2,67	0,33
Aplicação inseticidas (7,4 aplicações)	hm	0,74	17,35	12,84	4,94	0,61
Aplicação aérea de inseticidas	ha	1,00	16,00	16,00	6,15	0,76
Aplicação aérea de fungicidas	ha	1,00	15,00	15,00	5,77	0,71
Aplicação aérea de desfolhante	ha	1,00	12,00	12,00	4,62	0,57
Colheita (máquina alugada)	hm	1,00	230,00	230,00	88,46	10,94
Destruição de soqueira	hm	0,33	17,34	5,72	2,20	0,27
B.3 - Outros custos				280,69	107,96	13,35
Transporte externo	@	200,00	0,25	50,00	19,23	2,38
Fundersul (fundo rodovário)	%	200,00	0,12	24,60	9,46	1,17
Capina manual (repass)	dh	4,00	16,00	64,00	24,62	3,04
Assistência técnica	@	2,50	10,00	25,00	9,62	1,19
Juros de custeio	%	8,75	0,00	73,09	28,11	3,48
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20	0,00	44,00	16,92	2,09
Custo total (A + B)				2.102,71	808,73	100,00

hm = horas máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 200 @/ha, em caroço.

Tabela 6. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão semi-direto, variedade resistente, por hectare, em Chapadão do Sul, MS, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Uni - dade	Quanti- dade	Preço unitário (R\$)	Valor		Partici - pação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				300,94	115,75	11,36
Depreciação e juros sobre capital fixo	R\$			92,94	35,75	3,51
Remuneração da terra	R\$			208,00	80,00	7,85
B - Custo variável				2.348,32	903,20	88,63
B.1 – Insumos				1.555,89	598,41	58,72
Calcário	t	1,00	42,00	42,00	16,15	1,59
Semente de milheto	kg	20,00	0,25	5,00	1,92	0,19
Semente de algodão	kg	14,00	6,80	95,20	36,62	3,59
Fungicida (tratamento de semente) 1	l	0,02	50,60	1,01	0,39	0,04
Fungicida (tratamento de semente) 2	l	0,04	72,50	2,90	1,12	0,11
Fungicida (tratamento de semente) 3	l	0,03	79,30	2,38	0,92	0,09
Inseticida (tratamento de semente)	l	0,07	745,20	52,16	20,06	1,97
Fertilizante (manutenção)	kg	450,00	0,68	306,00	117,69	11,55
Fertilizante (cobertura)	kg	500,00	0,56	280,00	107,69	10,57
Herbicida dessecante 1	l	3,00	8,50	25,50	9,81	0,96
Herbicida dessecante 2	l	1,00	12,50	12,50	4,81	0,47
Herbicida pré-emergente 1	l	2,00	11,30	22,60	8,69	0,85
Herbicida pré-emergente 2	l	2,00	19,10	38,20	14,69	1,44
Herbicida pré-emergente 3	l	1,00	20,40	20,40	7,85	0,77
Herbicida pós-emergente 1	l	2,00	19,10	38,20	14,69	1,44
Herbicida pós-emergente 2	l	2,00	10,20	20,40	7,85	0,77
Inseticidas (7 produtos)				351,96	135,36	13,29
Fungicida 1	l	2,00	41,20	82,40	31,69	3,11
Fungicida 2	l	1,20	73,60	88,32	33,97	3,33
Regulador de crescimento 1	l	1,00	34,50	34,50	13,27	1,30
Regulador de crescimento 2	l	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Desfolhante	l	0,10	134,00	13,40	5,15	0,51
Espalhante adesivo	l	3,15	4,40	13,86	5,33	0,52
Formicida	kg	1,00	7,00	7,00	2,69	0,26
B.2 - Operações agrícolas				503,72	193,76	19,02
Distribuição de calcário	hm	0,50	30,15	15,08	5,80	0,57
Subsolagem	hm	0,50	30,24	15,12	5,82	0,57
Gradagem aradora	hm	0,70	30,26	21,18	8,15	0,80
Gradagem niveladora	hm	0,50	30,13	15,07	5,80	0,57
Semeadura milheto	hm	0,10	17,24	1,72	0,66	0,06
Incorporação milheto	hm	0,40	30,13	12,05	4,63	0,45
Semeadura/adubação algodão	hm	0,50	30,29	15,15	5,83	0,57
Adubação de cobertura (1 aplicação)	hm	0,70	17,23	12,06	4,64	0,46
Adubação de cobertura (2 aplicações)	hm	0,20	17,24	3,45	1,33	0,13
Aplicação de herbicidas (3 aplicações)	hm	0,45	17,44	7,85	3,02	0,30
Aplicação de herbicidas (jato dirigido)	hm	0,73	17,23	12,58	4,84	0,47
Aplicação de inseticidas (3 aplicações)	hm	0,45	17,44	7,85	3,02	0,30
Aplicação aérea de inseticidas (3 aplicações)	ha	3,00	18,00	54,00	20,77	2,04
Aplicação aérea de fungicidas (2 aplicações)	ha	2,00	18,00	36,00	13,85	1,36
Aplicação aérea de desfolhante	ha	0,20	18,00	3,60	1,38	0,14
Colheita (máquina alugada)	hm	1,00	250,00	250,00	96,15	9,44
Prensagem de algodão	hm	0,60	14,94	8,96	3,45	0,34
Destruição de soqueira	hm	0,40	29,99	12,00	4,62	0,45
B.3 - Outros custos				288,71	111,03	10,89
Transporte externo	@	270,00	0,20	54,00	20,77	2,04
Aplicação de formicida	dh	0,04	15,00	0,60	0,23	0,02
Capina manual (repasso)	dh	1,50	15,00	22,50	8,65	0,85
Fundersul (fundo rodoviário)	%	270,00	0,12	33,21	12,77	1,25
Assistência técnica	ha	1,00	18,00	18,00	6,92	0,68
Juros de custeio	%	8,75	0,00	101,00	38,84	3,81
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20	0,00	59,40	22,85	2,24
Custo total (A + B)				2.649,26	1.018,95	100,00

hm = horas máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 270 @/ha, em caroço.

Tabela 7. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão semi-direto, variedade suscetível, por hectare, em Chapadão do Sul, MS, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custos fixos				307,52	118,28	10,90
Depreciação e juros sobre capital fixo	R\$/ha			99,52	38,28	3,53
Remuneração da terra	R\$/ha			208,00	80,00	7,37
B - Custo variável				2.513,19	966,63	89,10
B.1 – Insumos				1.687,56	649,07	59,81
Calcário	t	1,00	42,00	42,00	16,15	1,49
Semente de milheto	kg	20,00	0,25	5,00	1,92	0,18
Semente de algodão	kg	14,00	6,80	95,20	36,62	3,38
Fungicida (tratamento de semente) 1	l	0,02	50,60	1,01	0,39	0,04
Fungicida (tratamento de semente) 2	l	0,04	72,50	2,90	1,12	0,10
Fungicida (tratamento de semente) 3	l	0,03	79,30	2,38	0,92	0,08
Inseticida (tratamento de semente)	l	0,07	745,20	52,16	20,06	1,85
Fertilizante (manutenção)	kg	450,00	0,68	306,00	117,69	10,85
Fertilizante (cobertura)	kg	500,00	0,64	320,00	123,08	11,34
Herbicida dessecante 1	l	3,00	8,50	25,50	9,81	0,90
Herbicida dessecante 2	l	1,00	12,50	12,50	4,81	0,44
Herbicida pré-emergente 1	l	2,00	11,30	22,60	8,69	0,80
Herbicida pré-emergente 2	l	2,00	19,10	38,20	14,69	1,35
Herbicida pré-emergente 3	l	1,00	20,40	20,40	7,85	0,72
Herbicida pós-emergente 1	l	2,00	19,10	38,20	14,69	1,35
Herbicida pós-emergente 2	l	2,00	10,20	20,40	7,85	0,72
Inseticidas (7 produtos)				501,23	192,77	17,77
Fungicida 1	l	1,00	41,20	41,20	15,85	1,46
Fungicida 2	l	0,80	73,60	58,88	22,65	2,09
Regulador de crescimento 1	l	0,80	34,50	27,60	10,62	0,98
Regulador de crescimento 2	l	0,40	40,50	16,20	6,23	0,57
Desfolhante	l	0,10	134,00	13,40	5,15	0,48
Espalhante adesivo	l	4,00	4,40	17,60	6,77	0,62
Formicida	kg	1,00	7,00	7,00	2,69	0,25
B.2 – Operações agrícolas				529,57	203,70	18,79
Distribuição de calcário	hm	0,50	30,15	15,08	5,80	0,53
Subsolagem	hm	0,50	30,24	15,12	5,82	0,54
Gradagem aradora	hm	0,70	30,26	21,18	8,15	0,75
Gradagem niveladora	hm	0,50	30,13	15,07	5,80	0,53
Semeadura milheto	hm	0,10	17,24	1,72	0,66	0,06
Incorporação milheto	hm	0,40	30,13	12,05	4,63	0,43
Semeadura/adubação algodão	hm	0,50	30,29	15,15	5,83	0,54
Adubação de cobertura (1 aplicação)	hm	0,70	17,23	12,06	4,64	0,43
Adubação de cobertura (2 aplicações)	hm	0,20	17,24	3,45	1,33	0,12
Aplicação de herbicidas (3 aplicações)	hm	0,45	17,44	7,85	3,02	0,28
Aplicação de herbicidas (jato dirigido)	hm	0,73	17,23	12,58	4,84	0,45
Aplicação de inseticidas (3 aplicações)	hm	0,90	17,44	15,70	6,04	0,56
Aplicação aérea de inseticidas (3 aplicações)	ha	4,00	18,00	72,00	27,69	2,55
Aplicação aérea de fungicidas (2 aplicações)	ha	2,00	18,00	36,00	13,85	1,28
Aplicação aérea de desfolhante	ha	0,20	18,00	3,60	1,38	0,13
Colheita (máquina alugada)	hm	1,00	250,00	250,00	96,15	8,86
Prensagem algodão	hm	0,60	14,94	8,96	3,45	0,32
Destrução soqueira	hm	0,40	29,99	12,00	4,62	0,43
B.3 – Outros custos				296,06	113,86	10,50
Transporte externo	@	270,00	0,20	54,00	20,77	1,91
Aplicação de formicida	dh	0,04	15,00	0,60	0,23	0,02
Capina manual (repasso)	dh	1,50	15,00	22,50	8,65	0,80
Fundersul (fundo rodoviário)	%	270,00	0,12	33,21	12,77	1,18
Assistência técnica	ha	1,00	18,00	18,00	6,92	0,64
Juros de custeio	%	8,75	0,00	108,35	41,67	3,84
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20	0,00	59,40	22,85	2,11
Custo total (A + B)				2.820,71	1.084,91	100,00

hm = horas máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 270 @/ha.

Tabela 8. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão, no Sistema Convencional, pequeno produtor, por hectare, em Cáceres, MT, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custo fixo				95,00	36,54	8,38
Remuneração da terra	R\$/ha			95,00	36,54	8,38
B – Custo variável				1.037,98	399,20	91,64
B.1. Insumos				472,75	181,81	41,74
Semente de algodão	kg	15,00	4,50	67,50	25,96	5,96
Fertilizante (manutenção)	kg	160,00	0,75	120,00	46,15	10,59
Fertilizante (cobertura)	kg	100,00	0,70	70,00	26,92	6,18
Inseticida 1	l	3,00	25,00	75,00	28,85	6,62
Inseticida 2	l	1,50	20,00	30,00	11,54	2,65
Inseticida 3	l	1,00	66,00	66,00	25,38	5,83
Regulador de crescimento	l	1,00	40,00	40,00	15,38	3,53
Formicida	kg	1,00	4,25	4,25	1,63	0,38
B.2. Operações agrícolas (máquina alugada)				120,00	46,14	10,60
Gradagem aradora	ha	1,00	40,00	40,00	15,38	3,53
Gradagem niveladora	ha	1,00	20,00	20,00	7,69	1,77
Semeadura/adubação	ha	1,00	20,00	20,00	7,69	1,77
Destruição de soqueira	ha	1,00	40,00	40,00	15,38	3,53
B.3. Outros				445,23	171,25	39,30
Adubação cobertura (manual)	ha	1,00	10,00	10,00	3,85	0,88
Capina manual	dh	5,00	10,00	50,00	19,23	4,41
Capina animal	dh	3,00	20,00	60,00	23,08	5,30
Aplicação de inseticida	dh	7,00	10,00	70,00	26,92	6,18
Aplicação de formicida	dh	0,50	10,00	5,00	1,92	0,44
Colheita manual	@	120,00	1,50	180,00	69,23	15,89
Juros de custeio	%	8,75		45,15	17,37	3,99
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20		25,08	9,65	2,21
Custo Total (A + B)				1.132,98	435,74	100,00

dh = dias homem.

Produtividade esperada = 120 @/ha, em caroço.

Tabela 9. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão semidireto, por hectare, em Sorriso, MT, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custos fixos				299,25	115,10	10,80
Depreciação e juros sobre capital fixo	R\$/ha			91,25	35,10	3,29
Remuneração da terra	R\$/ha			208,00	80,00	7,51
B - Custo variável				2.470,99	927,99	87,09
B.1. Insumos				1.770,87	453,73	42,60
Calcário	t	1,00	40,00	40,00	15,38	1,44
Semente de milheto	kg	20,00	0,30	6,00	2,31	0,22
Semente de algodão	kg	13,00	4,50	58,50	22,50	2,11
Fungicida (tratamento de semente) 1	l	0,04	72,00	2,88	1,11	0,10
Fungicida (tratamento de semente) 2	l	0,03	51,00	1,33	0,51	0,05
Fungicida (tratamento de semente) 3	l	0,03	92,00	2,39	0,92	0,09
Inseticida (tratamento de semente)	l	0,08	766,00	59,75	22,98	2,16
Fertilizante (manutenção)	kg	550,00	0,51	280,50	107,88	10,13
Fertilizante (cobertura)	kg	500,00	0,62	310,00	119,23	11,19
Herbicida dessecante 1	l	0,60	12,70	7,62	2,93	0,28
Herbicida dessecante 2	l	2,50	8,70	21,75	8,37	0,79
Herbicida pré-emergente 1	l	2,00	14,50	29,00	11,15	1,05
Herbicida pré-emergente 2	l	1,00	9,50	9,50	3,65	0,34
Herbicida pós-emergente 1	l	2,00	14,50	29,00	11,15	1,05
Herbicida pós-emergente 2	l	3,00	19,00	57,00	21,92	2,06
Herbicida pós-emergente 3	l	0,35	89,00	31,15	11,98	1,12
Inseticidas (13 produtos)				611,17	32,31	3,03
Fungicidas (4 produtos)				113,33	18,99	1,78
Regulador de crescimento	l	1,00	38,00	38,00	14,62	1,37
Desfolhante	l	0,40	120,00	48,00	18,46	1,73
Espalhante adesivo	l	2,00	5,50	11,00	4,23	0,40
Formicida	kg	0,50	6,00	3,00	1,15	0,11
B.2. Operações agrícolas				485,42	186,69	17,52
Distribuição de calcário	hm	0,25	17,25	4,31	1,66	0,16
Subsolagem	hm	0,60	30,26	18,16	6,98	0,66
Gradagem aradora	hm	0,62	30,29	18,78	7,22	0,68
Gradagem niveladora	hm	0,39	30,14	11,75	4,52	0,42
Semeadura milheto	hm	0,25	17,25	4,31	1,66	0,16
Incorporação milheto	hm	0,39	30,14	11,75	4,52	0,42
Semeadura/adubação	hm	0,40	30,30	12,12	4,66	0,44
Adubação de cobertura	hm	1,40	17,25	24,14	9,28	0,87
Aplicação herbicida (3 aplicações)	hm	0,45	17,45	7,85	3,02	0,28
Aplicação de herbicida (jato dirigido)	hm	0,70	17,24	12,07	4,64	0,44
Aplicação de inseticida (5 aplicações)	hm	0,75	17,45	13,08	5,03	0,47
Aplicação de fungicida	hm	0,15	17,45	2,62	1,01	0,09
Aplicação aérea de inseticida (4 aplicações)	ha	4,00	17,00	68,00	26,15	2,45
Aplicação aérea de fungicida	ha	1,00	17,00	17,00	6,54	0,61
Aplicação aérea de desfolhante	ha	1,00	17,00	17,00	6,54	0,61
Colheita (máquina alugada)	@	7,00	33,90	237,30	91,27	8,57
Destruição de soqueira	hm	0,30	17,25	5,18	1,99	0,19
B.3. Outros				214,70	82,57	7,74
Transporte externo	R\$	1,00	33,90	33,90	13,04	1,22
Aplicação de formicida	dh	0,04	15,00	0,60	0,23	0,02
Assistência técnica	ha	1,00	18,00	18,00	6,92	0,65
Juros de custeio	%	8,75	0,00	106,76	41,06	3,85
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20	0,00	55,44	21,32	2,00
Custo Total (A + B)				2.770,24	1.043,09	100,00

hm = horas máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 250 @/ha, em caroço

Tabela 10. Custos fixo, variável e total da cultura do algodão semidireto, por hectare, em Primavera do Leste, MT, em agosto de 2002. *Embrapa Agropecuária Oeste*, Dourados, MS, 2002.

Componentes do custo	Unidade	Quantidade	Preço unitário (R\$)	Valor		Participação (%)
				(R\$)	(US\$)	
A - Custos fixos				343,37	132,07	13,18
Depreciação e juros sobre capital fixo	R\$/ha			83,37	32,07	3,20
Remuneração da terra	R\$/ha			260,00	100,00	9,98
B - Custo variável				2.262,83	870,30	86,83
B.1. Insumos				1.527,22	587,38	58,61
Calcário	t	1,00	40,00	40,00	15,38	1,53
Semente de milheto	kg	25,00	0,25	6,25	2,40	0,24
Semente de algodão	kg	15,00	4,50	67,50	25,96	2,59
Fertilizante (manutenção)	kg	500,00	0,48	240,00	92,31	9,21
Fertilizante (cobertura) 1	kg	450,00	0,44	198,00	76,15	7,60
Fertilizante (cobertura) 2	kg	50,00	0,54	27,00	10,38	1,04
Herbicida dessecante 1	l	1,00	13,30	13,30	5,12	0,51
Herbicida dessecante 2	l	3,00	9,20	27,60	10,62	1,06
Herbicida pré-emergente 1	l	2,00	14,50	29,00	11,15	1,11
Herbicida pré-emergente 2	l	1,00	20,00	20,00	7,69	0,77
Herbicida pós-emergente 1	l	2,00	14,50	29,00	11,15	1,11
Herbicida pós-emergente 2	l	4,00	19,00	76,00	29,23	2,92
Herbicida pós-emergente 3	l	1,30	35,00	45,50	17,50	1,75
Inseticidas (8 produtos)				517,44	199,02	19,85
Fungicida 1	l	0,40	189,00	75,60	29,08	2,90
Fungicida 2	l	0,60	41,00	24,60	9,46	0,94
Regulador de crescimento 1	l	0,50	58,00	29,00	11,15	1,11
Regulador de crescimento 2	l	0,50	58,00	29,00	11,15	1,11
Desfolhante	l	0,15	121,00	18,15	6,98	0,70
Espalhante adesivo	l	2,60	4,77	12,40	4,77	0,48
Formicida	kg	0,25	7,50	1,88	0,72	0,07
B.2. Operações agrícolas				508,56	195,60	19,51
Manutenção terraço	hm	0,06	30,32	1,82	0,70	0,07
Subsolagem	hm	0,60	30,24	18,14	6,98	0,70
Distribuição de calcário	hm	0,62	30,26	18,76	7,22	0,72
Gradagem aradora	hm	0,26	17,24	4,48	1,72	0,17
Gradagem niveladora	hm	0,18	17,24	3,10	1,19	0,12
Semeadura milheto	hm	0,39	30,13	11,75	4,52	0,45
Semeadura/adubação	hm	0,77	30,29	23,32	8,97	0,89
Adubação de cobertura (3 aplicações)	hm	0,81	17,23	13,96	5,37	0,54
Aplicação de herbicida (4 aplicações)	hm	0,60	17,44	10,47	4,03	0,40
Aplicação de herbicida (jato dirigido)	hm	0,73	17,23	12,58	4,84	0,48
Aplicação de inseticida (5 aplicações)	hm	0,75	17,44	13,08	5,03	0,50
Aplicação aérea de inseticida (5 aplicações)	ha	5,00	17,00	85,00	32,69	3,26
Aplicação aérea de desfolhante	ha	0,30	17,00	5,10	1,96	0,20
Colheita (máquina alugada)	ha	1,00	287,00	287,00	110,38	11,01
B.3. Outros				227,05	87,32	8,71
Transporte interno	R\$	1,00	11,00	11,00	4,23	0,42
Aplicação de formicida	dh	0,04	15,00	0,60	0,23	0,02
Capina manual (repasso)	dh	1,40	15,00	21,00	8,08	0,81
Catação e enlonamento	dh	2,00	15,00	30,00	11,54	1,15
Assistência técnica	ha	1,00	18,00	18,00	6,92	0,69
Juros de custeio	%	8,75	0,00	97,66	37,56	3,75
Seguridade social rural (CESSR)	%	2,20	0,00	48,79	18,76	1,87
Custo Total (A + B)				2.606,20	1.002,36	100,00

hm = horas máquina; dh = dias homem.

Produtividade esperada = 255 @/ha

IMPRESSO

Comunicado Técnico, 56
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Agropecuária Oeste
Endereço: BR 163, km 253,6 - Caixa Postal 661
79804-970 Dourados, MS
Fone: (67) 425-5122
Fax: (67) 425-0811
E-mail: sac@cpao.embrapa.br

1ª edição
1ª impressão (2002): 1.700 exemplares

Comitê de Publicações

Presidente: *Fernando Mendes Lamas*
Secretário-Executivo: *Mário Artemio Urchei*
Membros: *Crêbio José Avila, Clarice Zanoni Fontes, Eli de Lourdes Vasconcelos, Fábio Martins Mercante, Gessi Ceccon e Guilherme Lafourcade Asmus.*
"Ad hoc": *Euclides Maranhão.*

Expediente

Supervisor editorial: *Clarice Zanoni Fontes.*
Revisão de texto: *Ellete do Nascimento Ferreira.*
Normalização bibliográfica: *Eli de Lourdes Vasconcelos.*
Editoração eletrônica: *Ellete do Nascimento Ferreira.*



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 163, km 253,6 - Trecho Dourados-Caapó
Caixa Postal 661 - 79804-970 Dourados, MS
Telefone (67) 425-5122 Fax (67) 425-0811
www.cpao.embrapa.br
sac@cpao.embrapa.br*

Porte Pago
DR/MS
Contrato ECT/EMBRAPA
nº 029/2000

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO 